

市政工程给排水管道施工中质量的控制

张春明

江苏自勤建设发展有限公司, 江苏 苏州 215300

[摘要]当前在城市建设过程中, 市政给排水工程属于非常重要基础设施, 关乎市民日常生活, 是保障城市供水、污水排放的重要基础。水资源作为人们生活必要保障, 只有保证给排水管道施工质量, 才能够促进城市水资源开发和利用。文章首先就市政工程给排水管道的重要作用展开论述, 然后分析给排水管道施工不足, 最后就给排水管道施工质量控制措施提出几点建议, 希望可以促进市政工程给排水管道施工工作顺利完成。

[关键词]市政工程; 给排水管道; 质量控制

DOI: 10.33142/ec.v4i9.4466

中图分类号: TU99

文献标识码: A

Quality Control in Water Supply and Drainage Pipeline Construction of Municipal Engineering

ZHANG Chunming

Jiangsu Ziqin Construction Development Co., Ltd., Suzhou, Jiangsu, 215300, China

Abstract: At present, in the process of urban construction, municipal water supply and drainage engineering is a very important infrastructure, which is related to citizens' daily production and life. It is an important foundation to ensure urban water supply and sewage discharge. As a necessary guarantee for people's life, water resources can promote the development and utilization of urban water resources only by ensuring the construction quality of water supply and drainage pipelines. This paper first discusses the important role of water supply and drainage pipeline in municipal engineering, then analyzes the shortage of water supply and drainage pipeline construction, and finally puts forward some suggestions on water supply and drainage pipeline construction quality control measures, hoping to promote the smooth completion of water supply and drainage pipeline construction in municipal engineering.

Keywords: municipal engineering; water supply and drainage pipeline; quality control

引言

当前我国城市化进程持续加快, 人们的生活水平也在持续提升, 对水资源的消耗越来越大, 因此只有确保给排水管道才能保证城市用水需要。对于市政给排水工程项目来讲, 现场施工过程中存在难度大、施工较复杂且要求工期短的情况, 因此必须要加强市政给排水管道施工质量, 提升施工效率, 保证管道施工工作快速高效完成。

1 市政工程给排水管道的重要作用

在城市建设工作中, 市政工程项目属于基础和重要的建设部分, 其中市政工程中的给排水又是重中之重。当前城市化进程不断加快, 给排水问题已经成为影响城市运行的关键, 做好给排水管道施工问题非常重要。当前给排水系统出现问题, 分析造成的原因主要是在建设给排水管道过程中对于质量的把控不够严格, 没有落实好质量管理措施。在靠近河流湖泊以及雨水资源较多的城市, 给排水管道如果规划不合理将会出现较为严重的洪涝灾害, 不利于城市居民生产生活。因此, 面对当前快速发展的社会形势, 市政给排水管道施工工作也要跟随时代脚步, 在建设过程中进行合理规划和施工, 保证给排水管道施工工作可以高质量完成, 能够充分满足市政给排水工作需要。市政给排水管道完成以后, 作为管理部门需要定期进行检查维修, 避免管道因为老化问题出现渗漏等情况。利用好给排水管道保证城市供水充足, 及时处理生活污水。比如某些城市地势较为低洼, 如果给排水管道不够完善一旦遇到暴雨天气就会造成严重洪涝灾害, 因此市政工程给排水管道施工建设具有非常重要的作用, 必须要加以重视。

2 给排水管道施工不足分析

2.1 前期准备工作不足

在开展市政给排水管道施工时, 前期准备工作是整个项目的最重要、最基础的保障, 前期准备工作在很大程度上会影响到项目整体质量。当前, 很多城市在进行给排水管道施工工作过程中, 存在前期准备工作不足的情况, 比如前期没有做好图示设计工作, 这样就导致无法站在科学的角度对后期施工进行指导; 再就是, 原材料的采购环节, 由于质量把控不够严格导致给排水管道施工选择的材料达不到标准, 影响了施工质量; 除此以外, 施工原材料采购后期由

于缺乏科学保存以及管理工作比较缺乏,造成后续材料存放过程中出现质量问题,不利于工程项目整体质量。

2.2 管道渗漏问题

在安装给排水管道的过程中,管道渗漏问题是一个需要注意的问题,如果在施工过程中能够做到规范施工,那么将不会有管道渗漏问题。当前市政给排水管道施工过程中,管道渗漏问题主要体现在没有进行施工精准度测算,后续安装管道过程中出现了侧漏风险。管道渗漏问题一旦发生,就会导致管道无法充分发挥出该有的作用,管道泄漏会造成污水外漏污染环境。管道渗漏最频繁的地方就是管道连接处,在施工过程中需要格外注意,减少管道渗漏。

3 给排水管道施工质量控制措施

3.1 做好充足的前期准备工作

在进行市政给排水管道具体施工工作过程中,作为现场管理人员一定要做好充足的前期准备工作。在准备阶段,需要对前期准备工作中存在的不足进行优化和完善。首先,做好施工图纸设计工作。参与市政给排水建设的工作单位,要安排技术人员对城市给排水实际需求展开全面调查和了解,对管道系统构成特征等准确认识,以此为基础对即将要施工的给排水管道结构以及规格参数等充分明确,对给排水管道各个施工环境的内容进行确定来指导后续施工,提供给后续施工重要的质量保障。其次,在原材料采购过程需要对质量进行严格把关,减少施工环节出现有问题的材料。然后,做好施工材料保存和管理工作,减少以为施工原材料存放周期过长导致的质量问题,对于暂时不用的原材料要尽可能放在干燥的通风环境中,保证原材料质量。

3.2 完善沟槽开挖与支护施工

在进行沟槽开挖和支护工作过程中,为了能够充分保障工作效果,需要对软土地基问题进行有效处理。在处理软土地基的过程中,需要根据实际情况作为依据,选择合适的软基处理方法,换填法是当前常用的一种方法,在应用换填法的时候需要注意选择的材料要具备高强度,比如坚硬的石块等等,选择材料的时候还要选择排水性较强的,减少水分对于地基的影响。在进行换填操作的后期,压实处理工作至关重要,在进行压实处理过程中建议选择强夯法,这一方法只要是利用机械设备对目标区域进行夯实,在进行处理的过程中要求施工人员保证软土地基厚度和压实密度,保证给排水管道沟槽的牢固性。在进行支护工作过程中,放坡处理工作必须要重视,在选择二级坡的过程中要求保证坡顶距离与标准要求相符,严格遵循施工原则保证沟槽的安全,在进行沟槽开挖的时候要进行管道施工工作。现场施工人员需要充分结合施工区域土质情况,边坡开挖要科学。在开展具体施工过程中,对于槽底土高度要严格测量,保证整体工作质量。最后,沟槽开挖和支护过程中要密切关注天气变化,减少天气因素的影响。

3.3 优化管材安装检查井施工

为了对管材安装效果提供保障,应对管材种的裂缝及沙眼问题进行严密检查,一旦发现有管材存在上述问题,需要更换管材。管材安装时,需要施工人员对照管材中心线和边线参数,为施工与工程设计的参数一致性提供保障,因承载力通常是管道自身具备的特征,一旦管道自身承载力与施工要求不符,则需要立即更换。完成基底处理操作的后期、应把垫层铺设工作积极开展,此工作完成之后方可安装管道。管道安装时,针对管材进行吊装的过程如果需要使用机械设备,则安排专业人员进行指导。此外,还应该从专业化角度处理管道接头,为灰缝饱满及混凝土现浇密实性提供保障。从检查井施工角度来说,应全面检查检查井线路及管道分布情况,使得给排水系统和其他系统之间冲突现象的发生得以有效避免,同时把井内配水系统安全防护工作做好,确保管道渗漏水问题得以有效避免。

3.4 积极加强监督管理力度

对于市政给排水施工工作来讲管道是其中最主要的材料,为了能够保证给排水管道系统可以稳定运行,就需要加强监督管理力度。在对管道进行监督的工作过程中,要提升施工人员的质量意识并帮助施工人员对管道具体运行情况准确掌握,保证给排水管道施工顺利进行。与此同时,需要加强网络沟通平台的构建,以先进的信息技术作为基础结合现场施工人员的具体工作情况,制定出市政给排水管道监督管理体系,强化施工组织设计工作保证给排水管道安装顺利进行。除此以外,在进行管道安装工作过程中,管道材料作为影响施工质量的重要因素,必须要加以重视,选择最合适的材料保证管道性能可以发挥出最佳的性能,禁止不合格的材料应用到管道工程中去,提升管道施工工作效果。

3.5 做好闭水试验质量控制

给排水管道安装完成以后,需要施工人员马上对管道开展闭水实验,在进行闭水实验工作之前需要对管道、沟槽、关口接口的情况进行严格仔细地检查。与此同时,闭水试验一般情况下是要进行 3-4 次,对实验结果的准确性要严格

保证；如果在进行闭水实验的过程中，管材或者管材接缝出现了渗漏的情况，就需要做好相关的标记工作，对渗漏点进行仔细检查，做好对应的处理工作。闭水试验合格以后，需要及时做好回填处理工作，在进行回填处理工作前需要对杂物、垃圾等彻底清理一遍，防止杂物渗入填方区地表水对质量造成影响；除此以外，在进行管道回填过程中需要对管道两边的材料缓慢夯实，保证回填的密实度，确保回填的质量。



图1 管道闭水试验

4 结语

总而言之，市政给排水管道属于非常重要的基础设施，必须要充分保证市政给排水管道施工质量，给城市用水、排水等工作提供坚实保障。文章对于市政给排水管道施工质量控制，主要从做好充足的前期准备工作、完善沟槽开挖与支护施工、优化管材安装检查井施工、积极加强监督管理力度、做好闭水试验质量控制几个方面入手，保证市政给排水管道工作质量。

[参考文献]

- [1]张军. 市政工程给排水管道施工技术分析[J]. 城市建筑, 2020, 17(14): 103-104.
- [2]赵康. 市政工程给排水管道施工中质量的控制措施[J]. 建材与装饰, 2019(35): 10-11.
- [3]王琼. 市政工程给排水管道施工技术要点分析[J]. 工程技术研究, 2019, 4(5): 92-96.
- [4]张延安. 市政工程给排水管道施工中质量的控制[J]. 中国高新区, 2018(9): 174-176.

作者简介：张春明（1982.3-），男，毕业院校：中央广播电视大学；现就职单位：江苏自勤建设发展有限公司。